

2006

環境報告書 | 2006

Environmental Report

1 会社概要

社 名 日本電気硝子株式会社
Nippon Electric Glass Co., Ltd.

本 社 滋賀県大津市晴嵐二丁目7番1号
〒520-8639 Tel.077(537)1700(代表)

創 立 1949年(昭和24年)12月1日

資 本 金 183億85百万円(2006.3末現在)

従 業 員 数 2,008人

事 業 内 容 ◆ディスプレイ用ガラス
液晶用/プラズマディスプレイ用ガラス

◆光・電子デバイス用ガラス
光通信用ガラス/CCDカバーガラス/
各種粉末ガラス

◆ガラスファイバ

◆その他
建築用ガラス
ガラスブロック/結晶化ガラス建材/防火戸用ガラス
放射線遮蔽用ガラス/クリスタルクレイ
超耐熱結晶化ガラス<ネオセラム>
照明用/薬事用管ガラス

事 業 場 大津事業場 藤沢事業場
滋賀高月事業場 能登川事業場
若狭上中事業場 精密ガラス加工センター

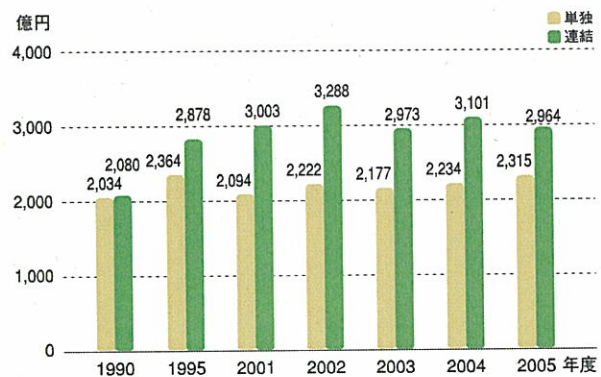
営 業 所 大阪営業所 東京営業所

関 係 会 社 国内12社 海外12社(2006.3末現在)

売 上 高

目次

1. 会社概要	1
2. ごあいさつ	2
3. 環境マネジメントシステム	3
4. 環境のビジネスプラン	6
5. 酸素燃焼炉の導入	8
6. 環境パフォーマンスの現状	9
7. 自主参加型国内排出量取引制度 (環境省)に参加	11
8. サイトレポート	12
9. グリーン製品	18
10. 環境コミュニケーション	19
11. PRTR報告	20
12. 環境会計	21



◆ホームページアドレス <http://www.neg.co.jp/>

◆お問い合わせ先

日本電気硝子株式会社 環境管理部
〒520-8639 滋賀県大津市晴嵐二丁目7番1号
Tel.077(537)1700 Fax.077(534)4967

※本報告書は日本電気硝子(株)の6事業場と電気硝子ファイバー加工(株)を集計範囲としています。対象期間は、2005年4月1日から2006年3月31日までです。



井筒 雄三

代表取締役社長 井筒 雄三

企業活動を進める上での欠かせない課題として、「CSR(企業の社会的責任)」への関心が高まっています。CSRとして捉えられるテーマは幅広く実にさまざまですが、中でも「環境への配慮」は当社の営むガラス事業のように資源・エネルギー多消費型の産業にとって最も重要なCSRのテーマであると受け止めています。

「環境への配慮なくして当社のような事業は立ち行かない」との考えのもと、当社はかねて、「環境との調和」を企業理念の一翼に掲げ、事業活動に伴う環境負荷の低減に努めてきました。

その具体的な活動の一つに、「環境のビジネスプラン」があります。これは事業運営の手法を環境保全活動に応用した当社独自の手法で、これまで「廃棄物」と「水」の2つのテーマを取り上げて全社的に展開、推進してきました。

「廃棄物」についてはガラス事業に固有の埋立廃棄物の削減に重点を置き、社内でのリサイクル技術の開発や社外技術、社会的システムの活用によるリサイクルに取り組み、排出のミニマム化を図ってきました。この活動を通じて、製品販売重量に対する埋立廃棄物の排出量を、活動スタート前の2000年度当時の約9分の1、0.18%まで減少させることができました。

また、2003年度からスタートさせた「水」は、単なる使用量の削減ではなく、社内で使用する水の役割や使い方に目を向けて生産工程や設備の改善へと結びつけ、水の使用量を指標として最適な生産システムを構築していこうとするものです。

2005年度からは新たなテーマとして、「排ガス」を取り上げています。これは、「排ガス中に含まれるガラス原料からの揮発成分は、排ガス処理装置で捕集してリサイクルするのではなく、溶融段階での揮発量そのものを抑えることによって減少させるべきである」とのコンセプトのもと、原料からの揮発が少ない溶融方法を追求し、環境負荷の低減に努めていきます。

これらの活動以外にも、1993年に日本で初めて導入した酸素燃焼方式のガラス溶融炉によるNOxやCO₂の排出抑制とエネルギー効率の向上、重油からよりクリーンなエネルギーである天然ガスへの燃料転換などを進めてきました。

私たちは、環境活動は生産活動と遊離したものではなく、一体化した活動として捉えています。また、究極のモノ作りとはエネルギー効率が最大で環境負荷がミニマムの生産活動と考えます。環境と調和する究極のモノ作りを目指して、今後も一步一步前進してまいります。

ここに私たちの環境への取り組みを環境報告書2006としてまとめました。私たちの環境への取り組みとその現状について、ご一読いただき、ご意見をいただければ幸いに存じます。

2006年8月

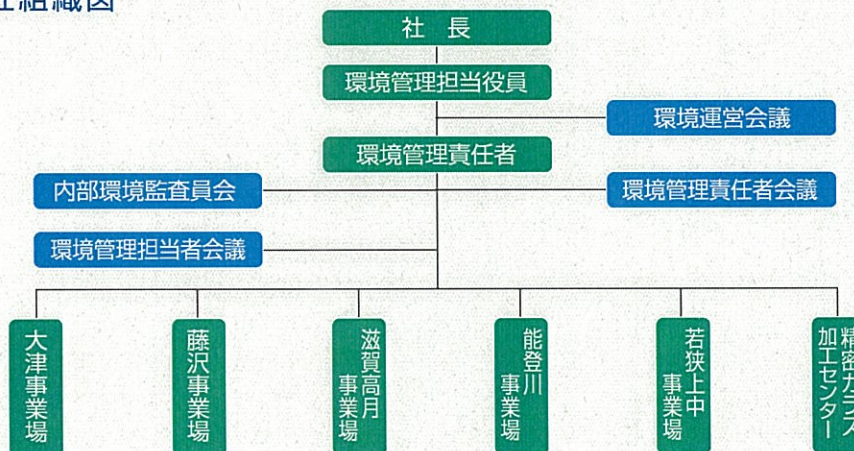
3

環境マネジメントシステム

1999年8月27日にISO 14001の認証を、国内全事業場で一括取得しました。
現在、環境マネジメントシステムを図のような組織図の下に、運用しています。

[環境マネジメント活動組織図]

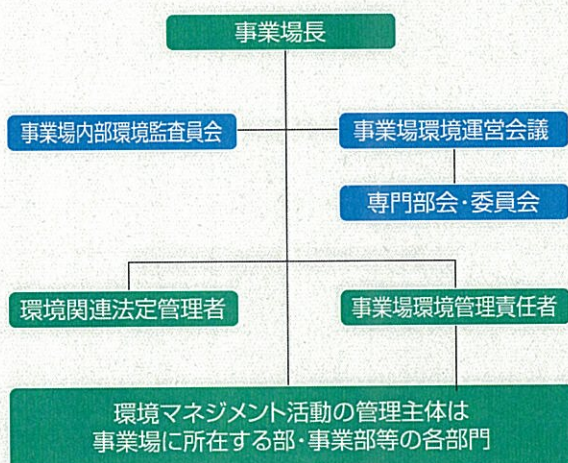
◆ 全社組織図



環境運営会議

環境管理担当役員が議長となり、社長以下各事業部の代表者が出席します。海外子会社からも、社長もしくは工場長が毎回順番に参加し、社長の環境方針に対する具体的な環境保全活動の共有化を図っています。環境のビジネスプランの実績報告と推進を主要テーマとし、環境保全活動の審議の場となっています。

◆ 事業場組織図



専門部会・委員会は各事業場の状況に応じて、
事業場単位で設定しています。

事業場環境運営会議

事業場の環境マネジメントシステムを推進する要となる会議です。事業場長が議長になり、著しい環境側面の審議決定、事業場環境管理計画の進捗確認、地域社会との関わり、環境関連法規制の遵守等を取り扱っています。

環境関連法定管理者

ガラス製造業は、エネルギー多消費型の産業です。各事業場の製造工程、製造品目と規模に合わせ、公害防止管理者やエネルギー管理士その他の法定管理者が選任され、活動しています。

- ◆ 第1種熱エネルギー管理指定工場
大津・藤沢・滋賀高月・能登川・若狭上中
- ◆ 第1種電気エネルギー管理指定工場
大津・藤沢・滋賀高月・能登川・若狭上中
- ◆ 第2種電気エネルギー管理指定工場
精密ガラス加工センター

環境憲章

【環境理念】

地球環境の保全は、21世紀において、文明と人類の繁栄に不可欠の最重要課題である。日本電気硝子はハイテクガラスの創造と高品質製品の供給により、社会と文明の進歩に貢献している。また、地域社会・自然と調和し、地球環境と共生して行くために、自社の技術開発と活用を推し進め、ガラス事業を通じて、地球環境の保全と循環型社会の実現に寄与する。

【行動指針】

- 1) 廃棄物の発生を抑制し、ガラス事業固有の廃棄物のリサイクルを徹底する。廃棄物排出のミニマム化により、環境負荷の低減を図る。
 - 2) 世界一の効率をめざす技術の開発・活用で、省資源・省エネルギーを達成し、環境負荷の低減を図る。
 - 3) 21世紀に適合する汚染の予防に努力し、地域社会との共生をめざす。
 - 4) 関連する環境法規制並びに当社が同意した協定等を遵守するとともに、自主管理基準を掲げ、環境整備の徹底につとめる。
 - 5) 化学物質の取り扱いと管理を徹底し、特に、有害化学物質の使用の抑制につとめる。
 - 6) 環境目的および目標を設定し、全員参加の環境保全活動により、その達成をめざす。そして、環境マネジメントシステムと環境パフォーマンスを継続的に改善する。
 - 7) 関係会社に環境に関連する支援を行い、力を合わせて地球環境、自然の保護に取り組む。
- なお、当憲章は従業員並びに関係会社に周知させ、社外の要求に応じて開示する。

以上

ISO14001の環境方針に相当します。この環境憲章のもとに、環境マネジメントシステムを運営しています。

1992年9月1日制定/2001年6月1日改訂(4版)

【ISO14001 認証取得状況】

当社及びグループ会社におけるISO14001の認証取得状況は次の通りです。



認証取得会社名		認証取得日付		
日本電気硝子株式会社(6事業場でのマルチサイト認証取得)		1999. 8.27		
グループ会社	国内	電気硝子ファイバー加工株式会社	1999. 8.27	
		エスジーエスエンジニアリング株式会社	2001. 1.19	
		日電硝子加工株式会社	2002. 11. 1	
	国外		P. T. Nippon Electric Glass Indonesia	1999. 12.29
			Nippon Electric Glass (Malaysia) Sdn. Bhd.	2002. 1.12
			Techneglas, Inc.(Perrysburg)	2000. 1.31

◆電気硝子ファイバー加工株式会社は、当社の環境マネジメント登録証の付属書に記載され、登録範囲に含まれています。

◆環境管理計画の推進

環境マネジメントシステムの運用は、6事業場のサイト単位で環境管理計画を立てて取り組みました。各事業場が2005年度の環境管理計画として取り組んだ目標数で活動の成果をまとめました。

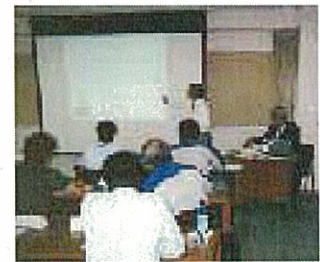
指 針	大 津			藤 沢			滋 賀 高 月			能 登 川			若 狭 上 中			精 密 ガ ラ ス 加 工 セ ン タ ー		
	目 標 数	達 成 数	未 達 数	目 標 数	達 成 数	未 達 数	目 標 数	達 成 数	未 達 数	目 標 数	達 成 数	未 達 数	目 標 数	達 成 数	未 達 数	目 標 数	達 成 数	未 達 数
廃 棄 物 削 減	4	4	0	1	1	0	2	2	0	2	2	0	0	0	0	3	3	0
省 資 源 関 係	8	8	0	2	1	1	1	0	1	2	2	0	4	4	0	0	0	0
省 エ ネ ル ギ ー 関 係	14	12	2	1	1	0	1	1	0	2	1	1	1	1	0	1	1	0
汚 染 の 予 防	2	2	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
化 学 物 質 管 理 改 善	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
そ の 他	3	2	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
小 計	31	28	3	6	5	1	5	4	1	8	6	2	5	5	0	4	4	0

目標件数合計:59件

目標達成件数:52件(達成率:88.2%)

◆環境教育

例年行っている内部環境監査員養成コースを1コース(21人)実施し、内部環境監査員の充実を図りました。子会社からの参加も求め、子会社支援の一環としています。また、ISO14001:2004年度版改訂に伴い、内部環境監査員全員に対してフォローアップ教育を実施し、132名の内部環境監査員に対して新しい規格の教育を行いました。



◆苦情問題

2005年度は全社(関連会社含む)で6件の苦情をいただいています。

騒音関係 ————— 3件

汚染関係 ————— 2件

そ の 他 ————— 1件

これらの苦情に対しては即時原因究明して具体的対策を講じ、問題解決を図りました。その対応に対してご理解をいただいています。

※ガラス原料紛失に関するお詫び

2006年2月13日、砒素化合物を含有する試料が入った容器を能登川事業場から高月事業場へ運搬中に紛失する事故を起こしました。地域住民や関係者を始め多くの方々にご心配とご迷惑をおかけ致しましたこととお詫び申し上げます。拾われた方にお届け頂き、無事回収することができましたが、これを教訓に、全社的に問題点を洗い出し、化学物質の管理を徹底すべく体制を構築し、今後このようなことが起こらないよう取り組んで参ります。

4

環境のビジネスプラン

1. 環境のビジネスプラン（廃棄物の削減）

環境のビジネスプランは、まず、「廃棄物」を対象として、2001年度にスタートしました。「ガラス事業に固有の固形廃棄物は社内再利用を徹底すること」を基本に、リサイクルに着目して下図のような独自の分類概念を設定し、「製品販売重量に対する中間処理および埋立処分される固形廃棄物（D）の比率」を指標として、各事業部が主体となってその削減に取り組んでいます。2005年度は埋立処分量／製品販売重量：0.15%以下を目標に活動を進めました。

◆ 廃棄物の分類



[2005年度削減実績]

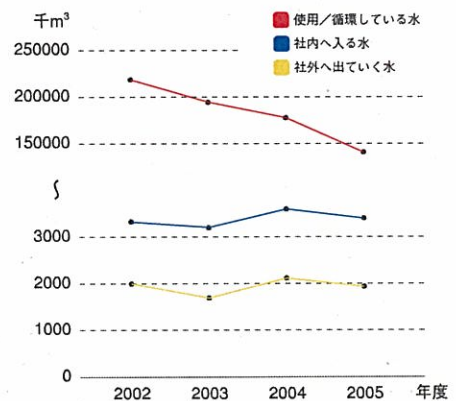
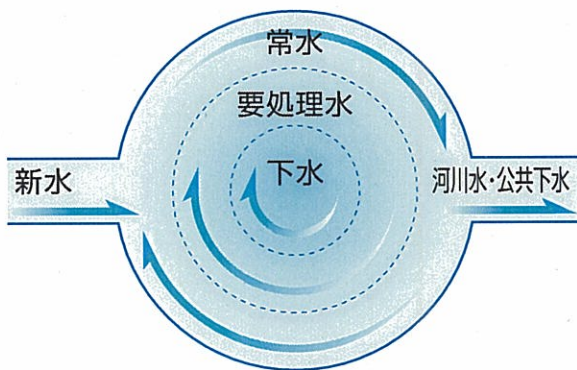
販売重量に対する埋立廃棄物の削減実績
このビジネスプランがスタートして以降、埋立処分量は着実に減少してきました。2005年度には目標の0.15%には届かなかったものの、0.18%と2004年度に比べ0.05%削減することができました。2006年度は0.08%以下を目標に、廃棄物削減活動を進めています。



2. 環境のビジネスプラン(水の削減)

「水のビジネスプラン」の目的は、ガラスの溶融、成型、加工、洗浄などのあらゆる製造工程において、目的に沿った正しい水の使用手法と管理手法を追求して工程改善を進めることです。このため、各工程において水の機能、純度、使用量や使用実態を調査・把握し、管理標準を確立することから始めました。ガラス溶融炉の周辺設備では、本質的に水が必要かまで遡り、担当部門間の考え方の基準を統一して冷却水を大幅に削減しました。研磨・洗浄工程では、用途に合ったリサイクルを行うことで排水量を減らすことができました。今後も現状の使い方に疑問を持って取り組むことにより、あらゆる工程の完成度を上げると同時に、水の使用量と排水量の削減に結びつけていく計画です。

種類	区分	定義	代表例	2002年度実績	2003年度実績	2004年度実績	2005年度実績	増減率 (対2002年度比)
				単位:千m ³				
社内へ入る水	新水(A)	新しく供給される全ての水	井戸水・水道水 工業水・雨水 湧き水など	3,307	3,178	3,563	3,513	6%
使用/循環している水	常水(B)	自然河川に放流できる水	窯および各種設備の冷却水・空調冷却水 ボイラー用軟水など	163,800	150,900	146,912	122,965	▲25%
	下水(C)	自然河川には放流できない水	食堂・厨房 風呂・便所など	232	218	223	196	▲16%
	要処理水(D)	そのまま下水・自然河川には放流できない水	研磨・研削・洗浄工程 薬品処理工程 MG処理工程など	52,220	42,610	29,393	18,897	▲64%
社外へ出ていく水(放流水)	河川水(Bb)	そのまま、もしくは排水処理後に自然河川に放流している水	各種冷却排水・排水処理設備の処理水など	1,112	839	958	1,032	▲7%
	公共下水(Cc)	そのまま、もしくは排水処理後に公共下水道に放流している水	生活排水・排水処理設備の処理水など	889	880	1,132	946	6%
その他	調整水(S)	社内へ入る水と出ていく水の差	蒸発水・緑地散水 湧き水など	—	—	—	—	—



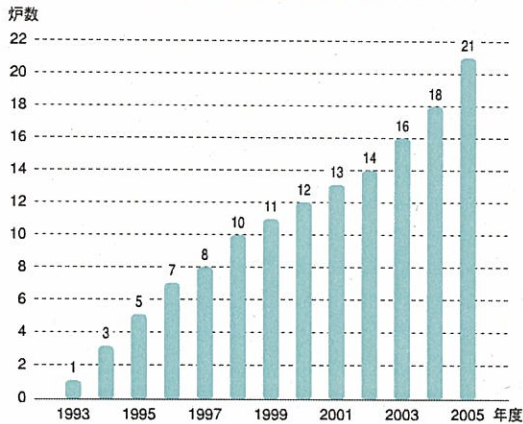
2005年度は水のビジネスプランへの取り組みの一方で、ブラウン管ガラスから液晶、PDP用ガラスへと国内外の事業転換がほぼ完了し、使用/循環している水を大幅に削減することができました。これまでの環境管理活動で高水準の水のリサイクルシステムを備えているため、社内へ入る水は使用/循環している水の約1/40、社外へ出ていく水は同じく約1/72となっています。

5

酸素燃焼炉の導入

自社開発したバーナーとガラス溶融炉の設計により、1993年に日本で初めて酸素燃焼方式のガラス溶融炉を導入しました。ガラス溶融炉の改修の機会に転換し、現在では国内で21基の酸素燃焼炉を運転・操業しています。

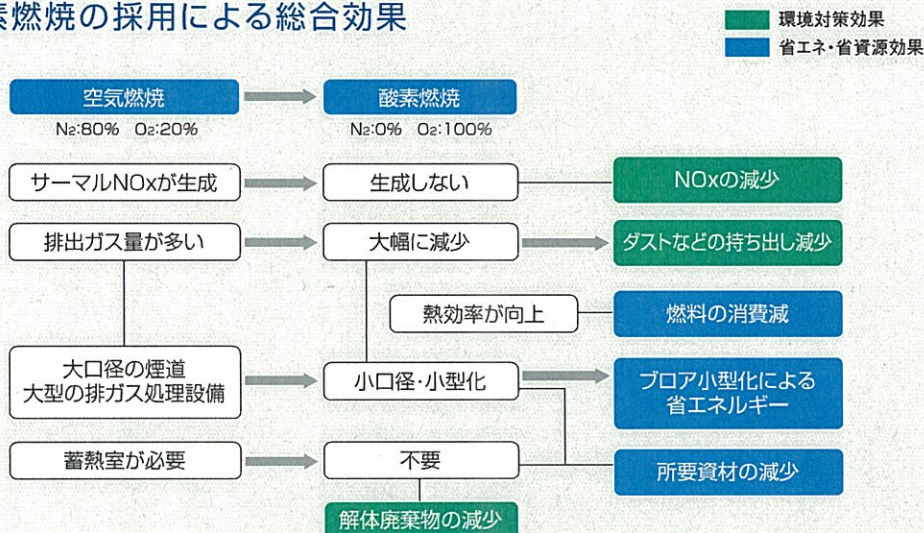
〈酸素燃焼を採用した溶融炉数〉



※天然ガスを使った酸素燃焼炉内の様子(結晶化ガラス)

酸素燃焼のポイントは、空気の80%を構成し、しかも燃焼・加熱に関係しない「窒素」を排除することです。このため、窒素が高温下で酸化されてできるサーマルNOx（窒素酸化物）がほとんど発生しません。排ガス量も大幅に減少し、熱効率も向上するため、燃料使用量が削減でき、二酸化炭素の排出量も抑制できます。また、炉資材の使用量も大幅に減少します。

◆酸素燃焼の採用による総合効果



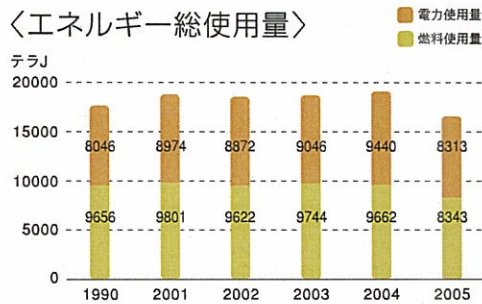
6

環境パフォーマンスの現状

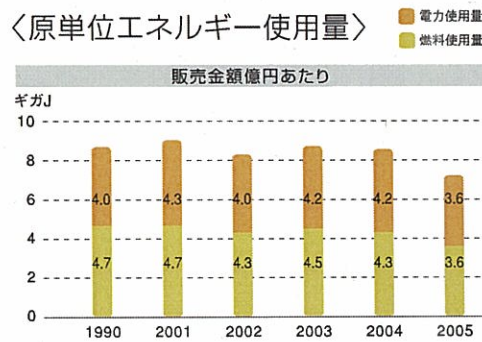
2005年度の環境パフォーマンスは以下の通りです。

ブラウン管ガラスの国内での生産中止、液晶板ガラスの生産の増加等、事業構造が変化し、ブラウン管ガラスという重量物から液晶板ガラスという薄板ガラスに生産品種が変化しました。原単位を重量原単位とすることが適切ではなくなりましたので、今年度から販売金額原単位で表示しています。

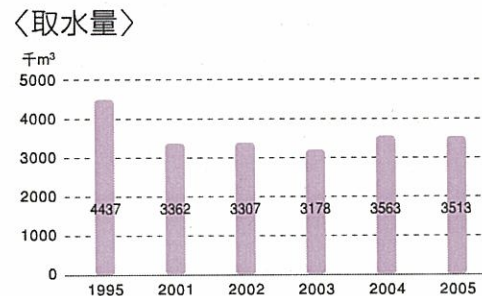
〈エネルギー総使用量〉



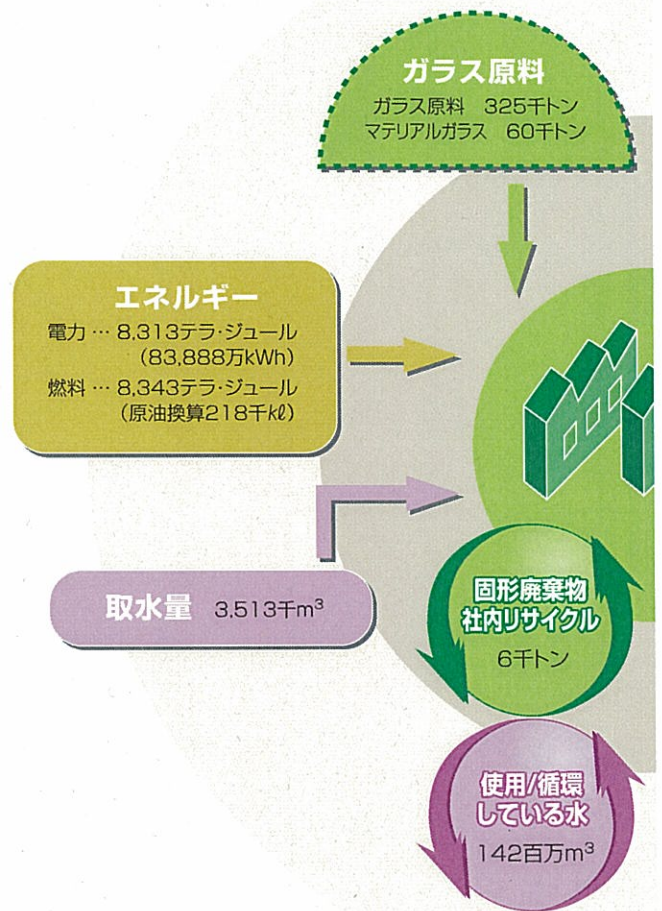
〈原単位エネルギー使用量〉



〈取水量〉



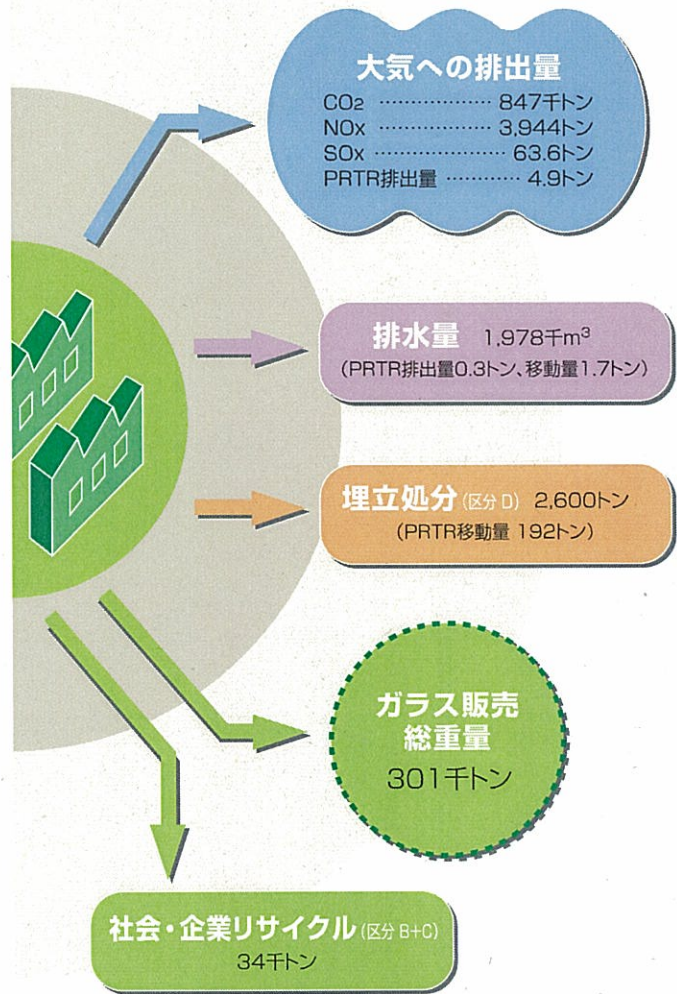
エネルギー：エネルギーは、「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」に掲載の発熱量を、エネルギーの種類毎に適用しました。また、「エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則」に掲載のないものは、メーカーの実測値を用いました。



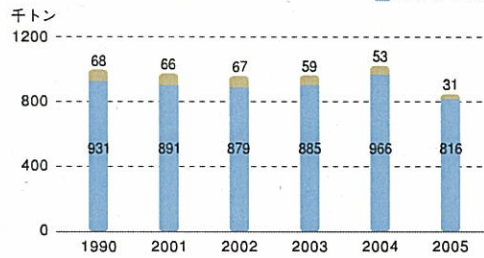
マテリアルガラス：社内で発生した循環使用量を除き、外部からの購入量のみを示しています。

CO₂：GHGプロトコルに準じて算出しています。

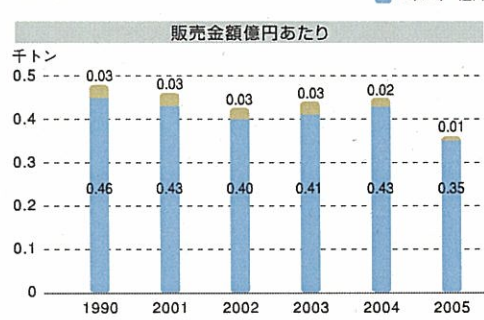
NOx, SOx：排出量は滋賀県発行「滋賀県大気環境への負荷の低減に関する条例」による算出方法に準じて算出しています。



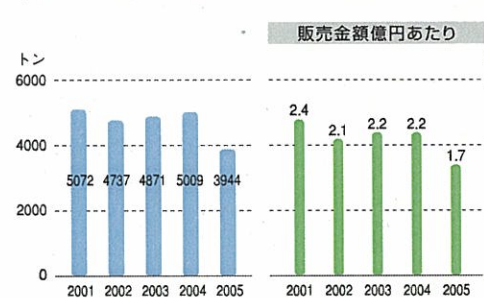
〈CO₂総排出量〉



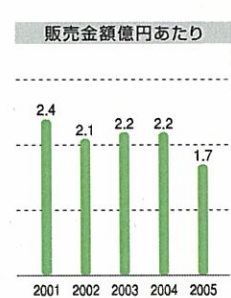
〈原単位CO₂排出量〉



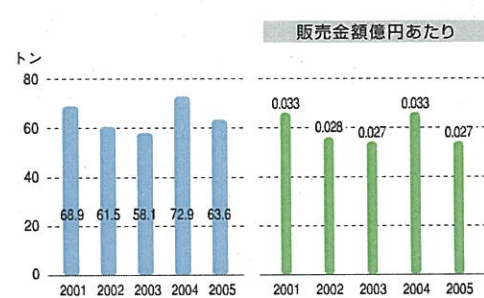
〈NO_x総排出量〉



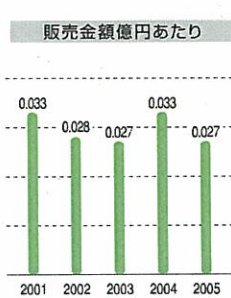
〈原単位NO_x排出量〉



〈SO_x総排出量〉



〈原単位SO_x排出量〉



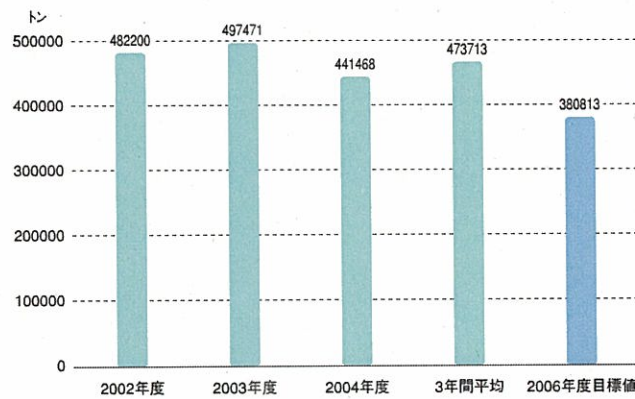
ガラス販売総重量：本報告書では、国内生産品の総販売重量を用いています。
 ギガ、テラ：10の整数乗を表す接頭語。ギガは、10⁹、テラは10¹²という係数に相当します。

7

自主参加型国内排出量取引制度（環境省）に参加

2005年度より環境省が実施している自主参加型国内排出量取引制度に参加しています。能登川事業場でガラスの溶融に使用する燃料を重油からLPGに転換することにより二酸化炭素排出量を削減する事業で応募し、採択されました。ちなみに、この事業では必要な設備の導入に対して補助金を頂いています。環境省に約束した2006年度の能登川事業場全体での排出削減量は基準年度比92900トン/年で、2005年度に採択された34社の中で最大の削減量になります。基準年度排出量（2002～2004年度の3年間の平均）については、検証機関による第三者検証を受け、「無限定適正」の評価を頂きました。2006年度は排出削減実施期間としてその削減効果をモニタリング中です。

〈能登川事業場排出量〉



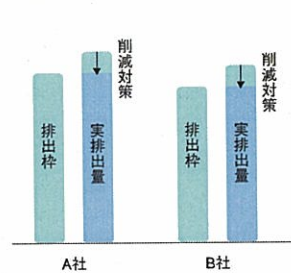
※本制度では電気の二酸化炭素排出係数は全電源排出係数を使うというルールになっているため、能登川事業場のパフォーマンスデータとは違う値になっています。

本制度では、目標削減量より更に削減できた場合や、目標に達しない場合には、排出量取引制度を利用することができます。

排出量取引制度

排出枠が交付されている企業の間で、排出枠の一部の移転又は取得を認めるものです。右図に示したように、一般に温室効果ガス排出量の削減に関して単位削減量当たりの対策コスト（削減対策単価）は企業によって差があります。そこで、削減対策単価が高い企業が、削減対策単価が低い企業から排出枠を購入することにより、全体として最少の費用で排出削減目標を達成することが可能となります。同時に、取引した双方も、排出量取引がない場合に比べ、経済的な効率性が高まります。このように、排出量取引は、需要と供給によって合理的な価格が決まり、全体として最小の費用で排出削減を実現する、市場メカニズムを活用した制度とされています。

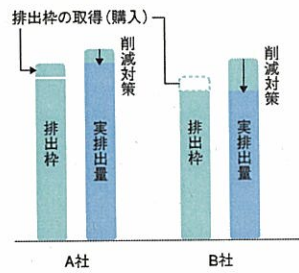
〈排出量取引がない場合〉



(例)

	A社	B社	合計
削減対策単価	¥200	¥100	—
必要削減量	2	2	4
実削減量	2	2	4
削減コスト	¥400	¥200	¥600
売買コスト	—	—	—
目標達成コスト	¥400	¥200	¥600

〈排出量取引があった場合〉



(例)

	A社	B社	合計
削減対策単価	¥200	¥100	—
必要削減量	2	2	4
実削減量	1	3	4
削減コスト	¥200	¥300	¥500
売買コスト	¥150	¥-150	¥0
目標達成コスト	¥350	¥150	¥500

※B社はA社に排出枠1単位を¥150円で販売するとした。ただし、取引のために必要なコストは含まない。